

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Hipótesis a investigar	3
1.3. Objetivos	4
2. Marco Teórico	5
2.1. Clima general del norte de Chile	5
2.2. Aspectos sinópticos relevantes en la zona	7
2.2.1. Vaguadas y dorsales	7
2.2.2. Bloqueo y jet de barrera	7
2.2.3. Bajas segregadas	9
2.3. Estudios previos relacionados	11
2.3.1. Sierra Gorda	11
2.3.2. Otros países	12
3. Datos y metodología	17
3.1. Zona de estudio	17
3.2. Descripción de los datos	18
3.2.1. Estaciones meteorológicas	18
3.2.2. Reanálisis ERA5	21
3.2.3. Otras fuentes de datos	22
3.3. Metodologías	23
3.3.1. Fichas climatológicas y series de tiempo	23
3.3.2. Índice de viento	24
3.3.3. Validación de datos de reanálisis y compuestos	25
4. Resultados	28
4.1. Climatología básica de Taltal	28
4.1.1. Fichas Climatológicas	28
4.1.2. Ciclos diarios y variabilidad intermensual	30
4.1.3. Dirección promedio de los vientos	31
4.2. Estadística general y eventos en Taltal	36
4.2.1. Estudio del índice de viento	36
4.2.1.1. Torres multinivel	42
4.2.2. Compuestos de eventos en Taltal	46
4.2.2.1. Compuestos Longitud-Latitud	48
4.2.2.2. Compuestos de cortes verticales	53
4.2.2.3. Bloqueo y número de Froude	59

4.2.3.	Relación entre eventos y bajas segregadas	65
4.2.4.	Eventos particulares	68
4.2.4.1.	Baja segregada en MAM	68
4.2.4.2.	Vaguada en MJJA	73
4.2.5.	Covariabilidad con otras zonas	75
4.2.5.1.	Antofagasta	76
4.2.5.2.	Sierra Gorda	80
4.2.6.	Influencia en la producción de energía eólica	85
5.	Discusión y conclusiones	89
	Bibliografía	94